

Kongeriget Danmark

Patent application No.: PA 2002 00390

Date of filing: 14 March 2002

Applicant: Gert Bjerring Mikkelsen
(Name and address) Røddikvej 35
8464 Galten
Denmark

Title: Arbejdsredskab for anvendelse ved lægning af gulvelementer,
fortrinsvis med feder- not samlinger

IPC: E 04 F 21/22; E 04 F 21/20 // (B 25 B 27/02; B 25 B 27/067)

The attached documents are exact copies of the filed application



**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Patent- og Varemærkestyrelsen
Økonomi- og Erhvervsministeriet

08 April 2003

Maiken Lind

1 4 MRS. 2002

1

Modtaget

Den foreliggende opfindelse angår et arbejdsredskab for anvendelse ved lægning af gulvelementer, fortrinsvis med feder-not samlinger, typisk parketgulvelementer, og omfattende et mellemlæg og et slagredskab.

5 Arbejde med etablering af gulve bestående af gulvelementer med nævnte feder-not samlinger er ret belastende for den eller de personer der udfører dette arbejde, som følge af ubekvemme arbejdsstillinger. Arbejdet udføres normalt ved
10 hjælp af en hammer og et mellemlæg, typisk en slåklods, der anlægges imod den frie sidekant af parketten, hvorefter federen inddrives i noten ved slag på slåklodsen med hammeren. Personen der udfører inddrivningen af federen i noten er således nødsaget til at arbejde i en foroverbøjet stilling, oftest siddende på knæene, hvilket i sig selv er en belastende
15 arbejdsstilling, med krummende ryg og med hænderne nær hinanden, hvilket er meget belastende. Det har også vist sig, at personer der har beskæftiget sig med denne type arbejde i en årrække søger andet arbejde, som følge af nedslidning af navnlig ryggen. Arbejdets udførelse er endvidere besværligt
20 og langsomt, idet personen for det første ved inddrivning af et gulvelementets feder-not, skal bevæge sig langs med hvert enkelt gulvelements langside, typisk på knæene bærende på mellemlæg og hammeren, for at foretage inddrivning af feder-not samlingen langs hele gulvelementets langside.

25 Det skal her anføres, at når der i det efterfølgende benyttes betegnelsen gulvelement, skal dette forstås i ordets bredeste forstand, men typisk vil der være tale om parketgulvelementer, eller gulvbrædder, hvis ene langside omfatter en feder, og hvis anden langside omfatter en med federen samvirkende notgang. Endvidere skal der ved mellemlæg forstås et
30 land, slåklods eller lignende, der bringes i anlæg med gulvelementets frie langside, modsat den side hvis not skal bringes i indgreb med federen på et tilliggende gulvelements feder, og på hvilket mellemlæg der ved hammeren foretages inddrivning af noten over federen. Mellemlæggets formål er at
35 beskytte federen/noten imod overlast under inddrivning med hammeren.

I US 3,939,546 er angivet et værktøj for anvendelse i forbindelse med lægning af gulvelementer/plader med feder-not samlinger. Dette værktøj omfatter en L-formet metalbjælke til hvilken ved skruer er fastgjort et stykke tømmer, der udgør
 5 mellemlægget og tillige den vægt der udgør slagredskabet, og hvor den L-formede bjælke yderligere omfatter et dertil hængselforbundet skaft, således at en person i let foroverbøjet stilling kan udføre inddrivning af et gulvelements feder-not samling ved en frem- og tilbageføring af skaftet, i lighed
 10 med den bevægelse der udføres ved håndteringen af en fejekost. Værktøjet løser i nogen grad problemet med de ubekvemme arbejdsstillinger i forbindelse med lægning af gulve af den angivne art, men er imidlertid tungt at håndtere, og dets konstruktion medfører at det næppe anvendes i forbindelse med
 15 gennemførelse af parallelforskydning af gulvelementer hvis feder-not samling er inddrevet i hinanden.

I US 4,683,631 angives et slagværktøj med et dertil hængselforbundet skaft, for anvendelse ved lægning af gulvelementer af den angivne art, der udlægges på strøer, der omfatter
 20 et slagredskab med et udtag hvis bredde svarer til bredden af en strø således at slagredskabet rider på strøen under inddrivning af feder-notsamlingen, ved udførelse af en frem- og tilbage føring af slagredskabet imod siden af det gulvelement hvis not skal bringes i indgreb med et tilliggende gulvelement.
 25 Heller ikke dette redskab er anvendeligt til gennemførelse af en parallelforskydning af gulvelementer, hvis feder-not samling er inddrevet i hinanden.

Fælles for de kendte redskaber er tillige at disse frembyder en forbedring af arbejdsstillingen under gennemførelse
 30 af samlingen imellem gulvelementerne, men anvendelsen af redskaberne er dog betinget af en frem- og tilbage trækkende bevægelse i en foroverbøjet arbejdsstilling, hvor navnlig til bagetrækningsbevægelsen vil medføre en hård belastning af underarmene og skuldrene på den person der udfører dette arbejde.
 35 Desuden åbner disse redskaber kun mulighed for anvendelse i en bestemt arbejdsstilling, hvilket er uheldigt udfra ergonomiske betragtninger.

Det er således formålet med nærværende opfindelse at angive et arbejdsredskab af den angivne art, der muliggør en udførelse af arbejdet med inddrivning af feder-not samlinger i gulvelementer under hensigtsmæssige ergonomiske forhold, og som tillige tillader betjening fra alle sider.

Dette formål opnås ved et arbejdsredskab som er kendetegnet ved, at mellemlægget udgøres af et fladagtigt emne omfattende en overside og en underside, en første fortrinsvis retlinet anlægslangside og en dermed parallelt forløbende anden slaglangside, samt to fortrinsvist korte parallelt forløbende endesider orienteret i hovedsagen vinkelret på langsiderne, hvor oversiden omfatter en derfra opstående første stangformet del, hvis øvre frie ende via en hængselforbindelse er lejret en derfra nedhængende anden stangformet del, hvis længde i det væsentlige svarer til længden af den første stangformede del, hvor henholdsvis den første- og anden stangformede del omfatter et grebsområde, og hvor der i den frit nedhængende ende af den anden stangformede del er fastgjort et slagredskab, der via hængselforbindelsen i det mindste er svingbart på tværs af den anden slaglangside til anslag imod denne.

Herved opnås det at mellemlægget ved løft i grebsområderne på de stangformede dele, kan placeres med anlægslangside i anlæg med det gulvelement hvis not skal inddrives i federen på et tilliggende gulvelement, hvorefter den anden stangformede del, og dermed slagredskabet, svinges ud fra slaglangside og slås imod denne, hvorved mellemlægget inddriver noten over federen. Hængselforbindelsen bærer således både den anden stangformede del og slagredskabet i enden af dette, hvilket betyder at svingning af slagredskabet ikke fordrer udøvelse af særlig stor kraftpåvirkning af den der udfører arbejdet, idet dette svarer til at bringe et pendul i svingninger, hvor gravitationskraften på hammeren hjælper til med at fremkalde slagvirkningen på slaglangside af mellemlægget. Såvel placeringen af værktøjet samt udførelse af svingninger med slagredskabet kan foranlediges af en person i stående stilling, og fra den side af værktøjet der passer bedst for brugeren i den aktuelle situation, hvilket medfører at ar-

bejdsstillingen er den mest ergonomisk hensigtsmæssige overhovedet. Det vil endvidere være særdeles let at forskyde anlægssiden af mellemlægget langs gulvelementets sidekant, for inddrivning af feder-not samlingen langs hele gulvelementets udstrækning.

I en særlig udførelsesform af arbejdsredskabet ifølge opfindelsen hvor slagredskabet er mekanisk er ejendommelig ved, at mellemlægget udgøres af et fladagtigt emne omfattende en overside og en underside, en første fortrinsvis retlinet anlægsslangside og en dermed parallelt forløbende anden slaglangside, samt to fortrinsvist korte parallelt forløbende endesider orienteret i hovedsagen vinkelret på langsiderne, hvor oversiden omfatter en derfra opstående første stangformet del med et grebsområde, og hvor mellemlægget yderligere omfatter et fra grebsområdet, ved et betjeningspanel, aktivt el-drevet, eller pneumatisk drevet mekanisk slagredskab for generering af retningsbestemt kinetisk energi (slagpåvirkning) der via mellemlægget overføres til anlægsslangsidens eller endesiderne.

Herved opnås et arbejdsredskab der kan inddrive feder-notsamlinger, simpelthen ved håndtering af redskabet ved den opstående stangformede del, således at dettes anlægsside bringes i anlæg med en relevant sidekant på et gulvelement, hvorefter slagredskabet aktiveres ved betjeningspanelet, til påvirkning af mellemlægget med kinetisk energi i retning af den med gulvelementets sidekant anlagte side af mellemlægget, hvorved der overføres kinetisk energi til gulvelementet, hvis not presses ind over federen på et allerede lagt gulvelements sidekant. Det skal i sammenhængen bemærkes, at det mekaniske slagredskab kan være drevet af såvel en ekstern energikilde, såsom en strømkilde eller trykluftkilde, eller et opladeligt batteri, eller en luftpatron.

I visse tilfælde vil det være ønskeligt at kunne udføre en parallelforskydning af allerede lagte gulvelementer, hvis feder-not samlinger er bragt i indbyrdes indgreb, hvilket fordrer anvendelse af et slagværktøj til påvirkning af endesiden af det gulvelement der skal parallelforskydes. I den hensigt også at kunne udnytte arbejdsredskabet til en sådan

arbejdssituation, kan endesiderne udgøre den ene side af fra den anden slaglangside udstående partier i hver af mellemlæggets ender, hvilke partier omfatter med endesiderne parallelt forløbende, modstående sider, og hvor hængselforbindelsen er

5 drejeligt lejret til den øvre frie ende af den første stangformede del, hvorved slagredskabet, i enden af den anden stangformede del, yderligere bliver svingbart til anslag imod de modstående sider af partierne.

Herved opnås det at arbejdsredskabet yderligere vil være

10 anvendeligt ved parallelforskydning af gulvelementer, hvis feder-not samlinger er bragt i indbyrdes forbindelse, ved at bringe en af mellemlæggets endesider i anlæg med endesiden af det aktuelle gulvelement, og efterfølgende bringe den anden stangformede del i svingning til anslag imod den modstående

15 ende-slagside, hvorved gulvelementet drives parallelt med det gulvelement, hvis feder samling dette er i forbindelse med.

I den hensigt at have fuld fleksibilitet med hensyn til gennemførelse af svingninger med den anden stangformede del, kan hængselforbindelsen være indrettet som en kugleforbindelse, eller en fleksibel stilk-forbindelse.

20

I den hensigt at undgå at brugeren af arbejdsredskabet skal foretage mange løft af dette under flytning af dette langs sidekanten af gulvelementerne hvis feder-not samlinger skal sammendrives, kan mellemlægget i det mindste i området

25 ved endesiderne omfatte et parti der rager ud fra, og på tværs af det lodrette plan af anlægslangside, hvis imod mellemlæggets underside orienterede side udgør en støtteflade på hvilken arbejdsredskabet afstøttes på den opadvendende flade af det aktuelle gulvelement, hvis samling skal inddrives i et

30 allerede lagt gulvelement, eller et allerede lagt gulvelement, med anlægslangside helt eller delvis i anlæg med gulvelementets sidekant.

Herved opnås det at arbejdsredskabet hviler på den opadvendende sideflade af et relevant gulvelement, og kan flyttes

35 ved at trække dette henover samme, med anlægsfladen(erne) i anlæg med en relevant sidekant af et gulvelement.

I den hensigt at tillade en så stor og hensigtsmæssig anlægsflade imellem mellemlæggets anlægsside og en relevant si-

dekant på et gulvelement kan de udstående partier være lejret i fra oversiden af mellemlægget, opstående elementer/dele.

I den hensigt at lette forskydningen af arbejdsredskabet yderligere kan partierne med fordel udgøres af løberuller
 5 hvis aksler er lejrede i fra oversiden af mellemlægget, opstående elementer/dele.

Herved opnås en meget stor lettelse i forbindelse med brugen af værktøjet, idet dette vil være særdeles let forskydeligt på løberullerne der er i anlæg med oversiden af et relevant gulvelement. Løft af arbejdsredskabet i forbindelse
 10 med brugen af dette vil således blive næsten overflødigt, idet dette kan køres på gulvelementernes overflader til den rette position hvor slagredskabet aktiveres.

Gulvelementer af den angivne art kan have forskellig tykkelse, og derfor kan federen være placeret i forskellig afstand fra den opadvendende flade af gulvelementet. Det vil selvsagt være mest hensigtsmæssigt at anlægsfladen imellem gulvelementet og mellemlæggets anlægsside er så stor som mulig, af hensyn til at fordele slagenergien over størst muligt
 20 areal (for at undgå at beskadige gulvelementets sidekanter), og endvidere i visse tilfælde, at undgå at anlægsfladen på mellemlægget under inddrivningen af feder-notsamlingerne, er i anlæg med federen.

I den hensigt at kunne optimere anlægsfladens anlæg imod relevante sideflader på et relevant gulvelement, kan arbejdsredskabet være indrettet således at afstanden imellem undersiden af mellemlægget og den imod undersiden orienterede side af partiet, er justerbar.

Herved opnås det at bredden/højden af den del af anlægsfladen af mellemlægget der er i anlæg med gulvelementet, kan justeres, således at der opnås en så stor anlægsflade som muligt, og endvidere kan bredden justeres således, at anlægsfladen af mellemlægget ikke berører federen under inddrivningen af samlingerne.

35 Det skal anføres at en mere simpel, men i øvrigt ganske anvendelig i udførelsesform af det udragende parti på mellemlæggets anlægsside, kan være dannet ved en langsgående reces i anlægslangsidens. Dette medfører imidlertid at anlægsarealet

ikke kan justeres, men ved valg af en passende højde på recessen, vil arbejdsredskabet i denne udførelsesform kunne anvendes til de mest forekommende/benyttede typer af gulvelementer af den angivne art.

5 Grebsområderne kan være udformede på talrige måder, blot disse indrettes således at brugeren af arbejdsredskabet ikke klemmer hænder, eller fingre ved brugen af dette. I det efterfølgende er der angivet eksempler på et par udførelsesformer af grebsområderne, som dog ikke må betragtes som begræn-
10 sende for opfindelsen.

Grebsområderne kan således udgøres af bøjleformede greb der er fastgjort på de bortvendende sider, på henholdsvis den første stangformede del og den anden stangformede del.

Alternativt kan grebsområderne på den første stangformede
15 del udgøres af en parallelforsætning, og grebsområdet på den anden stangformede del kan ligeledes udgøres af en i forhold til parallelforsætningen på den første stangformede del, i hovedsagen identisk, men spejlvendt parallelforsætning.

Parallelforsætningerne kan endvidere være afsluttede med
20 en vinkeldrejning af de imod hængselforbindelsen vendende ender.

Arbejdet med redskabet kan, trods det forhold at brugers ører under brugen af arbejdsredskabet er placeret længe
25 re borte fra dettes anlægslangside og slaglangside, end ved anvendelse af de traditionelt anvendte værktøjer (hammer og slagklods), virke meget støjende, hvilket af hensyn til arbejdsmiljømæssige forhold er u hensigtsmæssigt.

I den hensigt at dæmpe støj udsendelsen fra arbejdsredskabet under brug, kan de sider af slagredskabet som ved brugen
30 af dette bringes til anslag med mellemlæggets slaglangside, og/eller de tilvendende sidekanter af de udstående partier ved enderne af mellemlægget, være udført af et støjdæmpende materiale, eller belagt med et sådant.

Herved opnås den samme virkning som ved anvendelse af en
35 gummihammer, hvor der praktisk taget ikke udsendes støj ved anslag af denne imod en flade, og støj emissionen under brugen af arbejdsredskabet bliver endog meget begrænset.

I den hensigt at gøre arbejdsredskabet transportvenligt, og samtidigt tillade anvendelse af stangformede dele med forskellig længde, kan den første stangformede del på kendt måde være løsbart fastgjort til oversiden af mellemlægget.

5 Herved opnås bl.a. at arbejdsredskabet under transport kan adskilles så det fylder mindre.

I den hensigt at kunne benytte forskellige typer slagredskaber i forbindelse med arbejdsredskabet, kan dette på kendt måde være løsbart fastgjort til den frie ende af den anden
10 stangformede del.

Herved opnås en fleksibilitet med hensyn til valg af eksempelvis vægten på det slagredskab der benyttes sammen med arbejdsredskabet, hvilket kan have betydning ved lægning af forskellige typer gulvelementer.

15 I den hensigt yderligere at kunne adskille arbejdsredskabet ifølge opfindelsen for transport, eller for at kunne udskifte hængselforbindelsen med eksempelvis en styrende hængselforbindelse, kan hængselforbindelsen være løsbart fastgjort til den første stangformede del og/eller løsbart fastgjort til den anden stangformede del.
20

I den hensigt at gøre arbejdsredskabet yderligere transportvenligt, kan den første stangformede del og den anden stangformede del være aksialt sammenskydelige, og i det mindste fikserbare i den helt udskudte- og i den fuldt sammen-
25 skudte position.

Herved opnås at de stangformede dele vil kunne sammenskydes til længder der tilnærmelsesvist svarer til længden af mellemlægget, og enkeltdelene vil nu kunne samles i en til arbejdsredskabet indrettet taske/kuffert med indlæg passende
30 til de dele der er omfattet af arbejdsredskabet.

Det skal anføres at de enkelte stangformede dele endvidere kan være sektionsoptdelte, hvilket også gælder udførelsesformer der indbefatter den aksiale sammenskydelighed.

I forbindelse med placering og inddrivning af feder-not
35 samlinger langs ydervægge, vil der ikke være plads til at anbringe arbejdsredskabet imellem væggen og den sidekant af gulvelementet, hvorfra inddrivningen skal foretages. Dette problem løses ved en yderligere foretrukken udførelsesform af

arbejdsredskabet, hvor dette omfatter et beslag fastgjort i mellemlægget, i det mindste ved en af endesiderne hvilket beslag er forskydeligt og arreterbart i henholdsvis en aktiv yderstilling hvor beslagets nedre ende reager et stykke nedenfor undersiden af mellemlægget, og en passiv yderstilling, hvor beslagets nedre ende er positioneret i et niveau over oversiden af mellemlægget. Det fordelagtige herved er, at det herved bliver muligt at benytte arbejdsredskabet ifølge opfindelsen til at "trække" feder-not samlingen på plads, ved at anbringe arbejdsredskabet med den relevante endeside med beslaget nedragende under undersiden af mellemlægget, således at beslagets side er i anlæg med den relevante side af gulvelementet, og derefter aktivere slagredskabet ved anslag imod den modstående side af det udstående parti. Herved overføres der kinetisk energi til den relevante side af gulvelementet, hvis feder-not samling herved inddrives.

I tilfælde af at redskabet skal benyttes ved en parallelforskydningsoperation, kan beslaget forskydes til den passive yderstilling, hvor dette befinder sig udenfor endesiderne.

Beslaget kan endvidere tænkes udført som et tilbehør til redskabet ifølge opfindelsen, og derfor være løsbart fastgjort til mellemlægget, således at dette kan monteres/demonteres efter behov.

Opfindelsen forklares nærmere i det efterfølgende med henvisning til tegningen, hvor;

Fig. 1 Er et perspektivbillede af et arbejdsredskab til anvendelse ved lægning af gulvelementer ifølge opfindelsen,

Fig. 2 er et side snitbillede langs linien A-A i fig. 1,

Fig. 3 er et perspektivbillede af det i fig. 1 viste arbejdsredskab under parallelforskydning af et gulvelement,

Fig. 4 et detailudsnit af fig. 3,

Fig. 5 et yderligere detailudsnit af fig. 3

Fig. 6 er et detailudsnit af arbejdsredskabet ifølge opfindelsen,

Fig. 7 er et snitbillede langs linien B-B i fig. 3, og

Fig. 8 er et sidebillede af en udførelsesform af arbejdsredskabet omfattende et beslag til "trækning".

I fig. 1-fig. 7 ses en foretrukken udførelsesform af arbejdsredskabet 2 ifølge opfindelsen, for anvendelse ved samling af gulvelementer 8 der omfatter en feder 4 på den ene langsidekant, og en langsgående notgang 6 på den anden langsidekant, som det er antydnet i fig. 1 og tydeligere fremgår af fig. 6.

Arbejdsredskabet 2 udgøres af et mellemlæg 10 bestående af et fladagtigt emne af passende materiale, med en i hovedsagen rektangulær grundform, hvilket emne har en overside 14 og en underside 16, en retlinet anlægslangside 18, en dermed parallelt forløbende anden slaglangside 20, samt to parallelt forløbende, kortere endesider 22, 24. Fra oversiden 14 af mellemlægget 10 findes en første opstående stangformet del 26, med et parallelforsat grebsområde 34, og hvis øvre frie ende 28, via en hængselforbindelse 30, er lejret en derfra nedhængende anden stangformet del 32, hvis længde i det væsentlige svarer til længden af den første stangformede del 26, og ligeledes omfattende et parallelforsat grebsområde 34'. I den frit nedhængende ende 36 af den anden stangformede del 32 er fastgjort et slagredskab 12, der via hængselforbindelsen 30, i det mindste er svingbart på tværs af den anden slaglangside 20 til anslag imod denne. Slagredskabet 12 er i den viste udførelsesform vist som et hammerhoved, men kunne udgøres af en "død" hammer omfattende sandfyld, eller et andet dæmpende materiale.

Grebsområderne 34, 34' kan i en ikke vist udførelsesform udgøres af bøjleformede greb, der er fastgjort på de bortvendende sider, på henholdsvis den første stangformede del og den anden stangformede del.

Som det fremgår udgør endesiderne 22, 24 den ene side af fra slaglangsiden 20 udstående partier 40, 42, i hver af mellemlæggets ender, hvilke partier omfatter med endesiderne 22, 24 parallelt forløbende, modstående sider 44, 46.

Ved at hængselforbindelsen 30 endvidere er drejeligt lejret til den øvre frie ende 28 af den første stangformede del 26, bliver slagredskabet 12 i enden af den anden stangformede del 32, yderligere svingbart til anslag imod de modstående sider 44, 46 af partierne 40, 42, jf. fig. 4, og fig. 5.

Arbejdsredskabet 2, omfatter som det fremgår af fig. 1 m.fl., i området ved endesiderne 22, 24 et parti 48 der rager ud fra, og på tværs af det lodrette plan 50 af anlægslangsid- den 18. Partiets imod mellemlæggets underside 16 orienterede side 52 udgør en støtteflade, på hvilken arbejdsredskabet 2 afstøttes på den opadvendende flade 54 af et relevant gulve-
 5 element 8, eller et allerede lagt gulvelement 8, med anlægslangsidens 18, eller en endeside 22, 24 i anlæg med en relevant sidekant 56 af gulvelementet 8.

10 Som det fremgår af den i fig. 1 - fig. 6 viste udførelsesform af opfindelsen, udgøres partierne 48 af løberuller 60, der rager udenfor og på tværs af det lodrette plan 50 af anlægslangsidens 18. Undersiden 52 af rullerne udgør en støtteflade på hvilken arbejdsredskabet 2 afstøttes på den opadvendende flade 54 af et relevant gulvelement 8, eller et allerede lagt gulvelement 8, med anlægslangsidens 18, eller en
 15 endeside 22, 24 i anlæg med en relevant sidekant 56 af gulvelementet 8.

Akslerne 62 for løberullerne 60 er som det tydeligst er vist i fig. 6, lejret i huller 63 i et fra oversiden 14 af mellemlægget 10 opstående parti/element 64. Som det endvidere fremgår, findes der flere huller 63 i partiet/elementet 64. Hullerne 63 er anbragt over hinanden og afstanden imellem undersiden 52 af løberullerne 60, og undersiden 16 af mellemlægget 10, bliver således trinvist justerbar, hvorved højden
 25 af den del af anlægslangsidens 18, der er i anlæg med en relevant sidekant 56 af et gulvelement 8, bliver trinvist justerbar.

Ved valg af en passende ækvidistance imellem hullerne 63, kan opnås en afstand imellem undersiden 52 af løberullerne 60
 30 og undersiden 16 af mellemlægget 10, der tilnærmelsesvist svarer til afstanden imellem oversiden 54 og den opadvendende side 3 af federen 4 på et givet gulvelement 8, jf. fig. 2. Dette betyder at det vil være muligt at vælge en afstand der på samme tid medfører at anlægslangsidens under inddrivning af
 35 feder-not samlingerne på aktuelle gulvelementer 8, får størst mulig anlægsflade med den relevante sidekant 56, samtidigt med at federen 4 ikke påvirkes/berøres overhovedet.

Det skal anføres at imellem undersiden 52 af løberullerne 60 og undersiden 16 af mellemlægget 10 kan gøres trinløst justerbar ved på kendt vis at udføre det fra oversiden 14 af mellemlægget 10 opstående parti/element 64, som et vertikalt forskydeligt, og løsbart fastgøreligt lejret parti, hvori løberullernes aksler 62 er lejrede.

Det skal endvidere anføres at opfinderen har erkendt at det udstående parti 48 kan udformes på mange andre måder end den ovenfor beskrevne, eksempelvis kan partiet dannes ved en langsgående reces i anlægslangside 18.

Arbejdsredskabet 2 anvendes til inddrivning af notgangen 6 over federen 4 i de respektive tilvendende sider af to tiliggende gulvelementer 8 ved at arbejdsredskabet 2 anbringes med løberullerne i anlæg med oversiden 54 af gulvelementet 8, jf. fig. 2, og med anlægslangside 18 i anlæg med den relevante sidekant 56 af gulvelementet 8, hvis modstående side med notgangen 6 er anbragt udfor federen 4 i et allerede lagt gulvelement.

Inddrivning af notgangen 6 over federen 4 sker herefter ved at svinge den anden stangformede del 32, og dermed slagredskabet 12, som det er antydnet i fig. 2, ved aktivering i grebsområdet 34' ud fra slaglangside 20, og derefter svinge den stangformede del 32 imod slaglangside 20, hvorved inertien fra slaget/kraftpåvirkningen via mellemlægget 10 og anlægslangside 18 forplanter sig til en kraftpåvirkning af gulvelementet 8, hvorved notgangen 6 drives ind over federen 4. Slagproceduren gentages langs med gulvelementets langside ved at køre arbejdsredskabet 2 langs den relevante sidekant 56 af gulvelementet på løberullerne 60 hvilende på oversiden 54 af det relevante gulvelement, indtil federen 4 er optaget i notgangen 6 i hele gulvelementets længde.

I visse situationer kan det være nødvendigt at parallelforskyde et gulvelement 8, hvis notgang 6 allerede har optaget federen 4 i et allerede lagt gulvelement 8'. Dette er muligt ved at placere arbejdsredskabet 2 således, som det er beskrevet ovenfor på det et allerede lagt gulvelement 8' (jf. fig. 3 og fig. 7), med endesiden 22, 24 af arbejdsredskabet 2 i anlæg med endekanten 57 af det gulvelement 8, der skal pa-

rallelforskydes. Den anden stangformede del 26, og dermed slagværktøjet 12, bringes herefter til svingning parallelt med slaglangsidens 20 af mellemlægget, og til anslag imod den relevante sidekant 44, 46 på partierne 40, 42, hvorved inertien fra slaget/kraftpåvirkningen via mellemlægget 10 og anlægslangsidens 22, 24 forplanter sig til en kraftpåvirkning af gulvelementet 8, hvorved dette rallelforskydes.

I den hensigt at dæmpe støjudsendelsen fra arbejdsredskabet under brug, kan de sider af slagredskabet, som ved brugen af dette bringes til anslag med relevante sider af mellemlægget 10, og/eller nævnte relevante sider, dvs. slaglangsidens 20, og de tilvendende sider 44, 46 til slaglangsidens af partierne 40, 42, være udført af et støjdæpende materiale, eller belagt med et sådant.

Som det ses i fig. 1, m.fl. kan arbejdsredskabet 2 benyttes fra alle sider, alt efter brugerens ønsker og de fysiske omstændigheder hvor gulvelementerne skal lægges, og vel at mærke i oprejst stilling for den person der udfører arbejdet, hvilket er den mest ergonomiske arbejdsstilling der kan opnås.

Arbejdsredskabet ifølge opfindelsen kan af hensyn til transportvenlighed være adskilleligt, eksempelvis kan den første stangformede del 26 endvidere på kendt måde (ikke vist), være løsbart fastgjort til oversiden 14 af mellemlægget 10. Desuden kan slagredskabet 12, ligeledes på kendt måde (ikke vist), være løsbart fastgjort til den frie ende 36 af den anden stangformede del 32.

Endvidere kan hængselforbindelsen 30 være løsbart fastgjort (ikke vist) til den første stangformede del 26 og/eller løsbart fastgjort til den anden stangformede del 32.

Desuden kan den første stangformede del 26 og den anden stangformede del 32 være aksialt sammenskydelige, og i det mindste fikserbare i den helt udskudte- og i den fuldt sammenskydte position. Disse egenskaber kan endvidere kombineres med at de stangformede dele 26, 32 er sektionsoptdelte og adskillelige. Herved opnås et fuldt sammenpakkeligt arbejdsredskab, der kan opbevares og transporteres i en kuffert eller lignende på samme måde som almindeligt håndværktøj.

I en anden, ikke vist, foretrukken udførelsesform hvor mellemlægget 10 udgøres af et fladagtigt emne omfattende en overside 14 og en underside 16, en første fortrinsvis retlinet anlægslangside 18 og en dermed parallelt forløbende anden slaglangside 20, samt to fortrinsvist korte parallelt forløbende endesider 22, 24 orienteret i hovedsagen vinkelret på langsiderne 18, 20, hvor oversiden 14 omfatter en derfra opstående første stangformet del 26 med et grebsområde 34, og hvor mellemlægget 10 yderligere omfatter et fra grebsområdet aktiverbart el-drevet, eller pneumatisk drevet mekanisk slagredskab for generering af retningsbestemt kinetisk energi (slagpåvirkning) der via mellemlægget overføres til anlægslangside 18 eller endesiderne 22, 24, opnås et meget avanceret arbejdsredskab, der ikke kræver særlig stor fysisk udfoldelse af den person der udfører arbejdet med feder-notsamling af gulvelementerne.

I fig. 8 er vist en foretrukket udførelsesform af arbejdsredskabet 2 ifølge opfindelsen for anvendelse ved "trækning" af gulvelementer 8 beliggende langs en ydervæg 76. Arbejdsredskabet 2 omfatter her det specielle, at mellemlægget 10 i det mindste ved den ene af endesiderne 22, 24 har et deri fastgjort beslag 70, der er forskydeligt og arreterbart i henholdsvis en aktiv yderstilling hvor beslagets nedre ende 72 reager et stykke nedenfor undersiden 16 af mellemlægget (se fig. 8), og en passiv yderstilling, hvor beslagets nedre ende 72 er positioneret i et niveau over oversiden 14 af mellemlægget 10 (ikke vist).

Herved bliver det, som det er vist i fig. 8, muligt at "trække" feder-not samlingen på et gulvelement 8 langs en ydervæg 76 på plads, ved at anbringe den nedre ende 72 af beslaget 70 i anlæg med den relevante sidekant 56 af et gulvelement 8, hvorefter slagredskabet 12 aktiveres til anslag imod den modstående side 46 af partiet 40, hvorved der via mellemlægget og beslaget 70 overføres kinetisk energi til gulvelementet 8, således at dettes feder 4 "trækkes" ind i det allerede lagte gulvelement 8' not 6.

Det skal afslutningsvis anføres at opfinderen har erkendt at arbejdsredskabet ifølge opfindelsen kan antage andre ud-

formninger end den i tegningen viste, og ovenfor beskrevne udførelsesform, men dette ændrer ikke ved det opfinderiske aspekt der består i at forsyne et mellemlæg med en opstående stang med en dermed hængselforbundet svingbar stang forsynet med et slagredskab der ved en slags pendulbevægelse kan bringes til anslag imod mellemlæget af en person, stående i oprejst stilling, under inddrivning af feder-notsamlinger i gulvelementer.

Krav

1. Arbejdsredskab (2) for anvendelse ved lægning af gul-
velementer (8) med feder-not (4, 6) samlinger, typisk parket-
5 gulvelementer, og omfattende et mellemlæg (10) og et slagred-
skab (12), kendet tegnet ved, at mellemlægget (10) ud-
gøres af et fladagtigt emne omfattende en overside (14) og en
underside (16), en første fortrinsvis retlinet anlægslangside
(18) og en dermed parallelt forløbende anden slaglangside
10 (20), samt to fortrinsvist korte parallelt forløbende endesi-
der (22, 24) orienteret i hovedsagen vinkelret på langsiderne
(18, 20), hvor oversiden (14) omfatter en derfra opstående
første stangformet del (26), hvis øvre frie ende (28) via en
hængselforbindelse (30) er lejret en derfra nedhængende anden
15 stangformet del (32), hvis længde i det væsentlige svarer til
længden af den første stangformede del (26), hvor henholdsvis
den første- og anden stangformede del (26, 32) omfatter et
grebsområde (34, 34'), og hvor der i den frit nedhængende en-
de (36) af den anden stangformede del (32) er fastgjort et
20 slagredskab (12), der via hængselforbindelsen (30) i det
mindste er svingbart på tværs af den anden slaglangside (20)
til anslag imod denne.

2. Arbejdsredskab (2) for anvendelse ved lægning af gul-
velementer (8) med feder-not (4, 6) samlinger, typisk parket-
25 gulvelementer, og omfattende et mellemlæg (10) og et slagred-
skab (12), kendet tegnet ved, at mellemlægget (10)
udgøres af et fladagtigt emne omfattende en overside (14) og
en underside (16), en første fortrinsvis retlinet anlægslang-
side (18) og en dermed parallelt forløbende anden slaglangsi-
30 de (20), samt to fortrinsvist korte parallelt forløbende
endesider (22, 24) orienteret i hovedsagen vinkelret på lang-
siderne (18, 20), hvor oversiden (14) omfatter en derfra op-
stående første stangformet del (26) med et grebsområde (34),
35 og hvor mellemlægget (10) yderligere omfatter et fra grebsom-
rådet aktiverbart, og af en energikilde drevet mekanisk slag-
redskab, hvilken energikilde eksempelvis kan udgøres af en
ekstern strømkilde en trykluft- eller hydraulisk energikilde

eller et opladeligt batteri eller trykluftpatron, for generering af retningsbestemt kinetisk energi (slagpåvirkning) der via mellemlægget overføres til anlægslangside (18) eller endesiderne (22, 24).

5

3. Arbejdsredskab (2) ifølge krav 1, kendetegnet ved, at endesiderne (22, 24) udgør den ene side af fra den anden slaglangside (20) udstående partier (40, 42) i hver af mellemlæggets ender, hvilke partier omfatter med endesiderne (22, 24) parallelt forløbende, modstående sider (44, 46), og hvor hængselforbindelsen (30) er drejeligt lejret til den øvre frie ende (28) af den første stangformede del (26), hvorved slagredskabet (12), i enden (36) af den anden stangformede del (32), yderligere bliver svingbart til anslag imod de modstående sider (44, 46) af partierne (40, 42).

4. Arbejdsredskab (2) ifølge krav 1 eller 3, kendetegnet ved, at hængselforbindelsen (30) er således indrettet som en kugleforbindelse, eller en fleksibel stilkforbindelse, at den anden stangformede del er svingbar i alle retninger.

5. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-4, kendetegnet ved, at dette i det mindste i området ved endesiderne (22, 24) omfatter et parti (48) der rager ud fra, og på tværs af det lodrette plan (50) af anlægslangside (18), hvilket partis imod mellemlæggets underside (16) orienterede side (52) udgør en støtteflade på hvilken arbejdsredskabet (2) afstøttes på den opadvendende flade (54) af et relevant gulvelement (8), eller et allerede lagt gulvelement (8), med anlægslangside (18) helt eller delvis i anlæg med gulvelementets sidekant (56).

6. Arbejdsredskab (2) ifølge krav 5, kendetegnet ved, at partierne (48) er lejret i fra oversiden (14) af mellemlægget (10), opstående elementer/dele (64).

7. Arbejdsredskab (2) ifølge krav 5 eller 6, kendetegnet ved, at partierne (48) udgøres af løberuller (60) hvis aksler (62) er lejrede i fra oversiden (14) af mellemlægget (10), opstående elementer/dele (64)

5

8. Arbejdsredskab (2) ifølge krav 5, 6 eller 7, kendetegnet ved, at afstanden imellem undersiden af (16) af mellemlægget (10) og den imod undersiden (16) orienterede side (52) af partiet (48), er justerbar.

10

9. Arbejdsredskab (2) ifølge krav 5, kendetegnet ved, at partiet (48) er dannet ved en langsgående reces i anlægslangside (18).

15

10. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af krav 1 og 3-9, kendetegnet ved, at de sider af slagredskabet som ved brugen af dette bringes til anslag med mellemlæggets slaglangside, og/eller de tilvendende sidekanter af de udstående partier ved enderne af mellemlægget, er udført af et støjdæpende materiale, eller belagt med et sådant.

20

11. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-10, kendetegnet ved, at grebsområderne (34, 34') udgøres af bøjleformede greb (66, 66'), der er fastgjort på de bortvendende sider, på henholdsvis den første stangformede del (26) og den anden stangformede del (32).

25

12. Arbejdsredskab (2) ifølge ethvert af kravene 1-10, kendetegnet ved, at grebsområdet (34) på den første stangformede del (26) udgøres af en parallelforsætning, og at grebsområdet (34') på den anden stangformede del (32) udgøres af en i forhold til parallelforsætningen på den første stangformede del (26), i hovedsagen identisk, men spejlvendt parallelforsætning.

30
35

13. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-12, kendetegnet ved, at den første stang-

formede del (26) på kendt måde er løsbart fastgjort til oversiden (14) af mellemlægget (10).

14. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af
5 kravene 1-13, kendetegnet ved, at slagredskabet (12) på kendt måde er løsbart fastgjort til den frie ende (36) af den anden af den anden stangformede del (32).

15 15. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af
10 kravene 1-14, kendetegnet ved, at hængselforbindelsen (30) er løsbart fastgjort til den første stangformede del (26) og/eller løsbart fastgjort til den anden stangformede del (32).

15 16. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af
kravene 1-15, kendetegnet ved, at den første stangformede del (26) og den anden stangformede del (32) er aksi-
alt sammenskydelige, og i det mindste fikserbare i den helt
udskudte- og i den fuldt sammenskudte position.

20 17. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af
kravene 1-16, kendetegnet ved, at mellemlægget (10) i
det mindste ved en af endesiderne (22, 24) omfatter et deri
fastgjort beslag (70), der er forskydeligt og arreterbart i
25 henholdsvis en aktiv yderstilling hvor beslagets nedre ende
(72) reager et stykke nedenfor undersiden (16) af mellemlæg-
get, og en passiv yderstilling, hvor beslagets nedre ende
(72) er positioneret i et niveau over oversiden (14) af mel-
lemlægget (10).

30 18. Arbejdsredskab (2) ifølge et hvilket som helst af
kravene 1-17, kendetegnet ved, at beslaget (70) er
løsbart fastgjort til mellemlægget (10).

14 MRS. 2002

Modtaget

Sammendrag

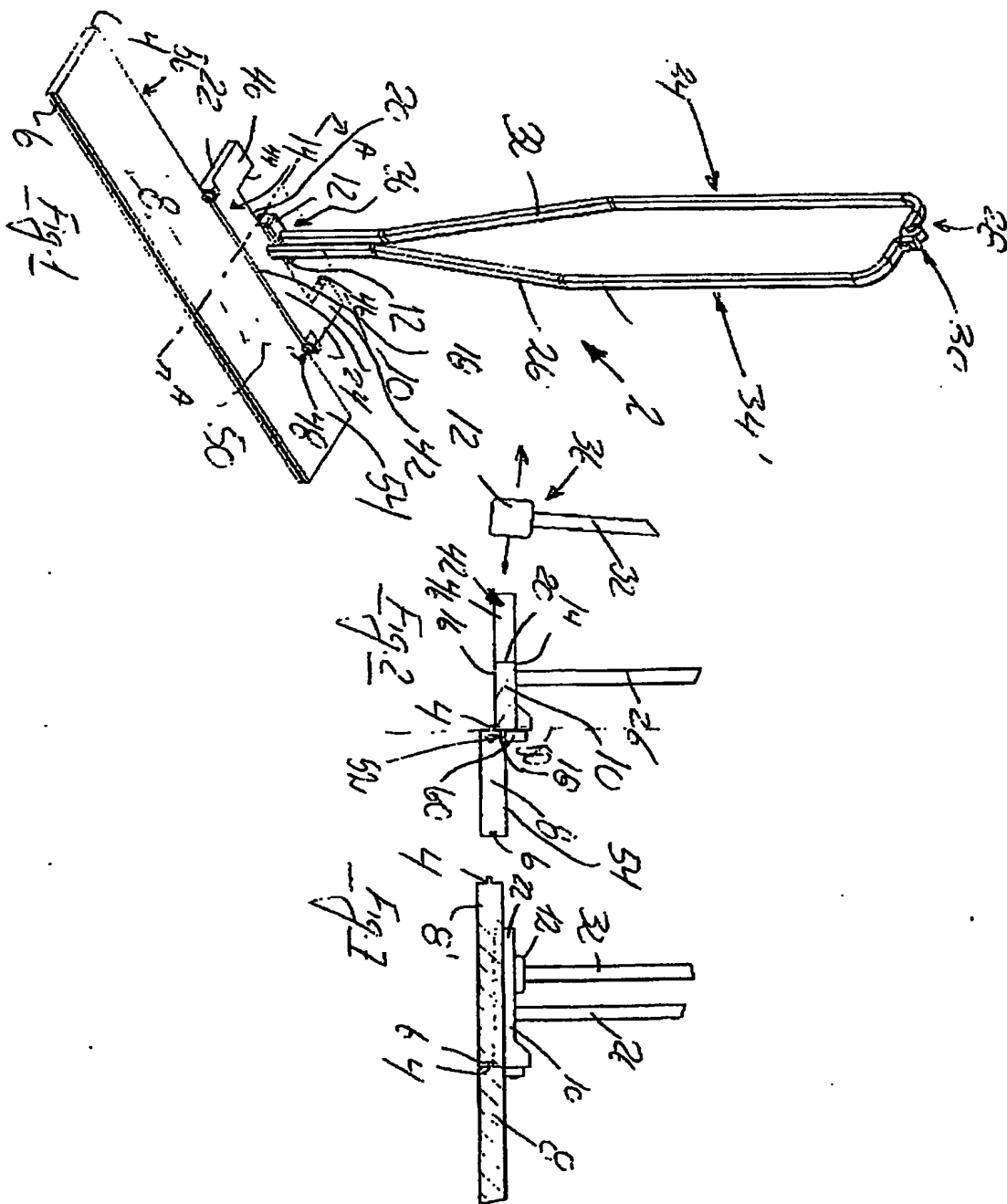
Ved lægning af gulvelementer (8) med feder-not samlinger arbejdes der ofte i meget uhensigtsmæssige arbejdsstillinger, 5 der medfører nedslidning og dårlige rygge hos de personer der udfører dette arbejde.

Der angives et arbejdsredskab (2) for anvendelse i forbindelse med inddrivelse af feder-not samlinger mellem gulvelementer (8) der omfatter et mellemlæg (10) med en anlægs- 10 langside (18) og en slaglangside (20), hvilket mellemlæg (10) har en opstående første stangformet del (26) og den dermed hængselforbundet anden stangformet del (32) i hvis frie ende findes et slagredskab (12) der ved svingning af den anden stangformede del (32) kan bringes til anslag med slaglangsid- 15 den (20), således at inertien fra slaget, via anlægslangsid- den (18) anbragt i anlæg med en relevant side (56) af et gulvelement (8), udnyttes til at drive notgangen (6) ind over en relevant feder (4) i et allerede lagt gulvelement (8'). Herved opnås en ergonomisk hensigtsmæssig arbejdsstilling for bruge- 20 ren af arbejdsredskabet (2).

Patent- og
Varemærkestyrelsen

1 4 MRS. 2002

Modtaget

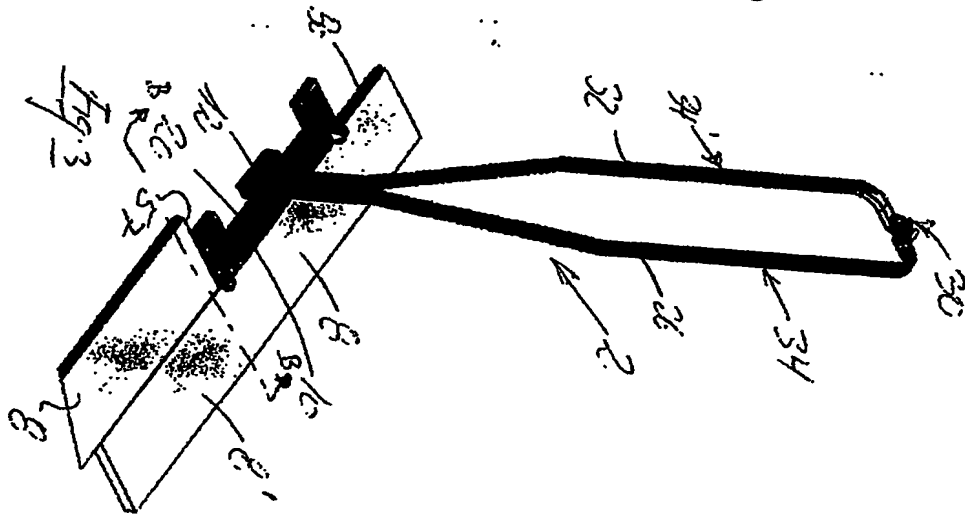


BEST AVAILABLE COPY

Patent- og
Varemærkestyrelsen

14 MRS. 2502

Modtaget

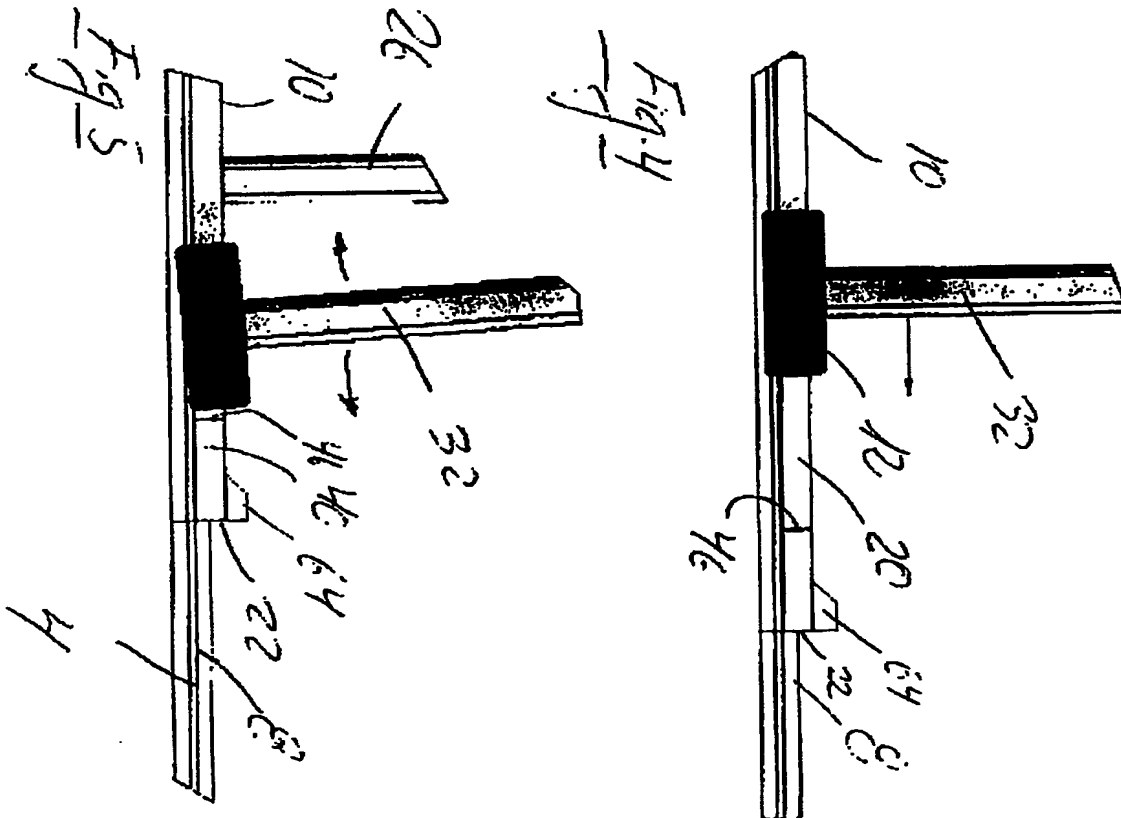


BEST AVAILABLE COPY

Patent- og
Varemærkestyrelsen

14 MRS. 2902

Modtaget



BEST AVAILABLE COPY



Patent- og
Varemærkestyrelsen

14 MRS. 2002

Modtaget

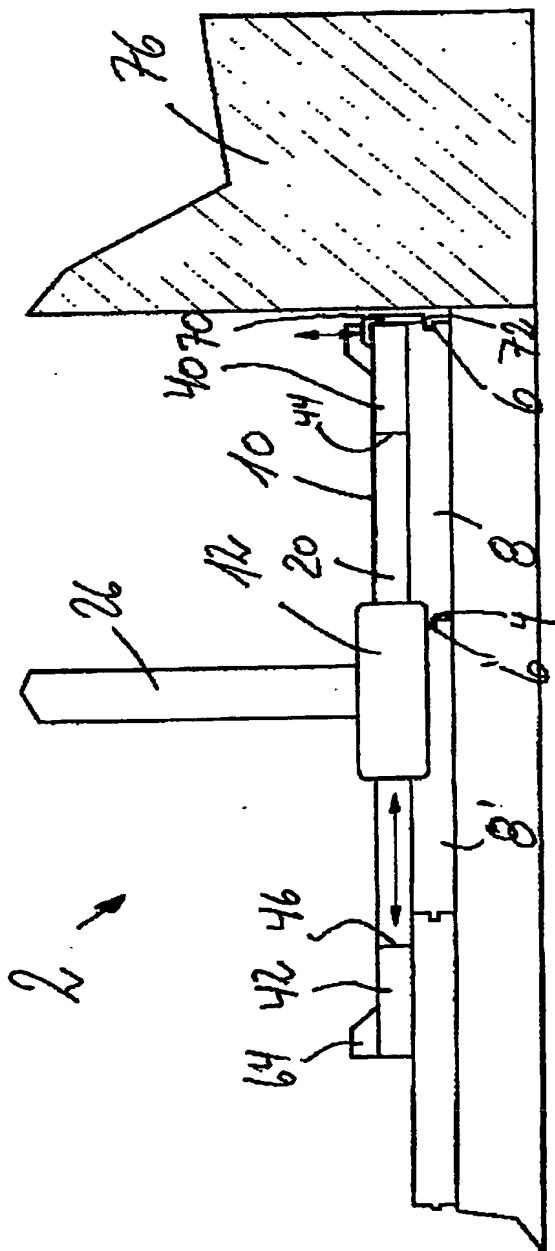


Fig. 8

BEST AVAILABLE COPY